

名词解释

微生物：一切肉眼看不见或者看不清的微小生物的总称。

微生物学：研究微生物的类型、分布、形态、结构、代谢、生长繁殖、遗传、进化，以及与人类、动物、植物等相互关系的一门科学。

细菌：一类具有细胞壁的单细胞原核微生物。

菌落（克隆）：细菌在适宜条件下，在适合的生长的固体培养基表面或者内部形成一个肉眼可见的有一定形态的独立群体。

菌苔：菌落连成一片。

细胞壁：位于细胞最外的一层坚韧而具有一定弹性的膜壁。

脂多糖：为革兰阴性菌所特有，位于外膜的最表面，由类脂 A、核心多糖和侧链多糖三部分组成。

质粒：染色体（拟核 DNA）外的遗传物质，为闭合环状的双链 DNA，含细菌生命非必需的基因，控制细菌某些特定的遗传性状，具有自我复制能力且能维持许多世代。

细菌细胞壁缺陷型（细菌 L 型）：指细菌自发或经诱导剂诱导使细胞壁受损后仍能生长和分裂的细菌。

原生质体：指革兰阳性菌经人工处理后，完全失去细胞壁，形成仅由细胞膜包住细胞质的菌体。

原生质球：指革兰阴性菌经人工处理后，去除细胞壁中肽聚糖后，尚有外膜保护，不完全失去的菌体。

细胞膜：半渗透性的生物膜。

细胞质：细胞膜包裹的溶胶状物质。

质粒：染色体外的遗传物质，为闭合环状的双链 DNA，含细菌生命非必需的基因，控制细菌某些特定的遗传性状，具有自我复制能力且能维持许多世代。

拟核：由环状的 DNA 细丝折叠或盘绕而成的密集结构。

荚膜：包围着细菌细胞壁外的一层粘液性物质。

鞭毛：某些菌体表面的细长弯曲的丝状物。多数弧菌和螺菌，有些杆菌，少数球菌。

菌毛：菌体表面生长的一种细、短、直的丝状物。

芽胞：某些革兰阳性菌在一定的环境条件下，可在菌体内形成一个圆形或卵圆形的休眠体。

光能自养菌：以光为能源，生长不需要有机营养物。

光能异养菌：以光为能源，生长需要一定的有机营养物。

化能自养菌：以无机物的氧化获得能量，生长不依赖有机营养物。

化能异养菌：以有机物的氧化获得能量，生长依赖于有机营养物。

腐生菌：从无生命的有机物中取得能量和碳源。

寄生菌：寄生于活体内，从宿主的有机物获得营养。

细菌代谢：指细菌生命活动的全部生化反应，包括物质代谢和能量代谢。

次生代谢产物：指细菌合成的对其本身生命活动没有明确功能的一些物质。

色素：细菌可产生不同颜色的色素。

毒素：病原菌产生的对机体有毒的物质。

抗生素：某些微生物在代谢过程中产生的一种抗菌物质。

细菌素：细菌产生的一种抗菌物质。

热原质：细菌合成的一种注入人和动物体内引起发热反应的物质。

专性需氧菌：仅能在有氧环境下生长。

专性厌氧菌：在无氧条件下进行生长繁殖。

兼性厌氧菌：在无氧和有氧条件下均能生长。

呼吸：细菌对无机物或有机物进行氧化，产生能量，供本身生命活动的使用，为此进行的一系列氧化还原反应。

连续培养（使对数期、稳定期延长）：不断补充新鲜营养物质，调 pH 值并及时不断地以同样速度排出培养物（包括菌体和代谢产物），从而使培养物达到运动态平衡，细菌继续生长。

培养基：指人工配制的、适合细菌生长繁殖的混合营养物制品。

培养物：在一定的条件下培养、繁殖得到的细菌群体。

菌株：同一种细菌不同来源的纯培养物。

标准株/代表株：同一种细菌的样板株。

细菌总数：常作为被检样品受细菌污染程度的指标。

大肠菌群数：在 100g（或 100mL）检样内所含大肠菌群的最可能值。大肠菌群最可能值、大肠菌群最近似数。

大肠菌群：指一群在 37℃培养 24h 能分解乳糖产酸产气、需氧和兼性厌氧的革兰阴性无芽孢杆菌。

病原菌检测：对样品中病原菌进行分离、鉴定，主要是沙门氏菌、志贺氏菌等的检测。

正常菌群/正常微生物群：在人和动物体表和腔道中寄居着不同种类和数量的微生物，它们对宿主无害，有些是有益的和必需的。

益生菌（微生态制剂、益生菌）：指能调节胃肠道微生物区系的平衡，抑制有害微生物生长的微生物制剂。

益生元：不被宿主消化吸收，但能刺激消化道有益微生物生长的物质，如果寡糖。

合生元：含有益生菌和益生元。

菌群失调：机体某个部位的正常菌群中微生物种类、数量和栖息处发生改变。

悉生动物：是一切生命形态都知道的动物

无特定病原体动物（SPF 动物）：不存在某些特定的具有致病性或潜在致病性微生物的动物。

消毒：杀灭物体上病原微生物的方法。

灭菌：杀灭物体上所有微生物的方法。

防腐：防止或抑制微生物生长繁殖的方法。

无菌：不存在活的微生物的状态，

无菌操作/无菌技术：防止微生物进入机体或其它物体的操作技术。

拮抗：两种生物生活在一起，其中一种可抑制和杀死另外一种生物的现象。

噬菌体：是寄生于细菌、真菌、放线菌、螺旋体、藻类等的一类病毒。

病原微生物/病原体：指引起人、动物、植物发病的微生物。

致病菌（病原菌）：指能引起宿主发生疾病的细菌。

感染：指病原微生物在宿主体内持续存在或增殖。

发病：指病原微生物感染之后，对宿主造成明显的损伤。

致病性：指细菌能引起宿主感染的能力。

毒力：病原菌致病性的强弱程度。

机会（条件）致病菌：在一般情况下不致病，当条件改变时才引起疾病的细菌。

LD₅₀（半数致死量）：在一定时间内，使半数实验动物发病死亡的微生物量或毒素量。

ID₅₀（半数感染量）：在一定时间内，使半数实验动物引起感染的微生物量或毒素量。

细菌的毒力因子：构成细菌毒力的物质。

侵袭力：病原菌在机体内定植，突破机体防御屏障，在机体内繁殖和扩散的能力。

粘附素：指具有粘附作用的细菌表面结构。

外毒素：指某些病原菌在生长繁殖过程中所产生的对宿主细胞有毒性的蛋白质或多肽物质。

抗毒素：外毒素具有良好的免疫原性，可刺激机体产生特异性的抗体，而使机体具有免疫保护作用，可用于紧急治疗和预防。

类毒素：经变性或化学修饰失去原有毒性而仍保留其免疫原性的毒素。（外毒素在甲醛作用下，经过一段时间脱毒，仍保留抗原性）

内毒素：指革兰阴性菌细胞壁中的脂多糖成分。

毒力岛：指致病菌所特有的毒力基因群，占据较大的基因组区域，可分泌多种与毒力有关的蛋白质。

毒力：指病原菌特有的一种生物学性状，是菌株的特征。

遗传：同一个物种亲代和子代的相似性。

变异：同一个物种亲代和子代以及子代和子代的差异性。

基因转移：外源性遗传物质由供体菌转入受体菌，并与受体菌发生基因重组的现象。

转化：供体菌裂解游离的 DNA 片段被受体菌直接摄取，使受体菌获得新的遗传性状的过程

转导：由噬菌体介导，将供体菌的 DNA 片段携带到受体菌中，使受体菌获得供体菌的部分遗传性状的过程

接合：两个完整的细菌细胞通过性菌毛直接接触，将质粒 DNA 由供体细菌转移给受体细菌的过程

葡萄球菌 A 蛋白（SPA）：是存在于细胞壁的一种表面蛋白，可与 IgG 的 FC 片段非特异性结合。

肠杆菌科细菌：是一群生物学性状近似的革兰氏阴性杆菌，多寄居于人和动物的肠道中。

沙门菌属：是一群抗原结构与生化特性相似的革兰阴性杆菌，寄生在人类和动物肠道中。

神奈川现象：用人或家兔的红细胞制备高盐血琼脂培养基，在限定的条件下培养副溶血性弧菌时出现的溶血反应。

卫星现象/V 因子需要试验：接种划线，再用金黄色葡萄球菌点钟或者垂直划线。培养后，越靠近金葡菌本属菌落越大。

螺杆菌：是一群氧化酶和触酶阳性，微需氧，37℃能生长，在 25℃和 42℃生长不良的革兰阴性弯曲菌。

李斯特菌病 (李氏杆菌病)：由胞内寄生性的产单核细胞李氏杆菌所致的散发性人畜共患病。

芽胞杆菌属：是一群需氧或兼性厌氧、革兰染色阳性大杆菌，绝大多数能在有氧条件下形成芽胞。

汹涌发酵：能分解乳糖，产酸产气，冲开凝固的酪蛋白，气势凶猛。

结核病：人畜共患的慢性传染病，在多种组织器官形成肉芽肿。

放线菌：是介于细菌与真菌之间的一大群原核细胞型微生物。

螺旋体：是一类菌体细长、柔软、弯曲呈螺旋状、能活泼运动的原核单细胞微生物。

支原体：是一群介于细菌和立克次体之间的能在人工培养基上生长，无细胞壁的原核微生物。

立克次体：是一群专性活细胞内寄生，分类上介于细菌和病毒之间的单细胞原核微生物。

衣原体：是一群专性活细胞内寄生，分类上介于立克次体与病毒之间的原核细胞型微生物。

真菌：是一类不含叶绿素，无根、茎、叶之分，以寄生或腐生方式生存，少数为单细胞，多数为多细胞，能进行有性或无性繁殖的真核细胞型微生物。

芽管：孢子生出芽体。

菌丝：芽管延长成丝体。

菌丝体：菌丝生长分枝，交织成丛。

孢子：是真菌的繁殖结构，分为无性孢子和有性孢子。

病毒：是最微小、结构最简单的微生物。

病毒颗粒 (病毒粒子，病毒体)：指成熟的、结构完整的、有感染性的病毒个体。

芯髓 (核心)：病毒颗粒的中心部分，由 DNA (双链) 或 RNA (单链) 组成。决定病毒遗传、复制和变异。

衣壳：包在核酸外的蛋白质。保护核酸，并与病毒颗粒的吸附、侵入和感染有关。

囊膜：有些病毒在衣壳外面有富含脂类的外膜。保护核衣壳，并与其致病性、免疫原性有关。

纤突、刺突：有些病毒囊膜表面有刺状突起。

朊病毒：动物和人传染性海绵状脑病的病原，只有蛋白质而没有核酸的病毒，复制以蛋白质为模板。

类病毒：一种和病毒相似的感染性颗粒，仅为一类环状闭合的裸露单链 RNA 分子，无衣壳蛋白及 mRNA 活性。

复制：病毒是以其基因为模板，在酶的作用下，于宿主细胞内合成其基因及蛋白质，再组装成完整的病毒颗粒。

复制周期：从病毒吸附宿主细胞开始，经过基因组复制和病毒蛋白合成，至释放出子代病毒的全过程。

病毒受体：指能特异性地与病毒结合、介导病毒侵入并促进病毒感染的宿主细胞膜组分，大多数属于蛋白质。

脱壳：指病毒除去囊膜和/或衣壳而释放出病毒核酸的过程。

病毒的生物合成：在病毒基因组控制下，利用宿主细胞生物合成场所和原材料合成病毒成分的过程。

隐蔽期：从脱壳开始到子代病毒出现这一阶段。

突变株：因基因改变而发生某些性状改变的变异株。

重组：将具有亲缘关系但生物学性状不同的病毒感染同一细胞，可发生核酸水平上的互换而产生兼有两亲本特性的子代病毒。

基因整合：病毒的基因组与细胞基因组的重组过程。

原代细胞：直接由健康动物组织获得的第一代细胞培养物。

继代细胞 (二倍体细胞)：将长成的原代细胞消化后继续培养的细胞。

传代细胞：人工培育的各种癌变细胞。

CPE (细胞病变效应)：感染导致的细胞损伤 (指病毒对组织培养细胞感染后产生的细胞变性)，病毒在易感细胞内大量复制增殖导致细胞死亡或细胞出现变圆、脱落、聚集等现象。

空斑或蚀斑：单层细胞培养中，当加入稀释的病毒液后，因病毒增殖出现的病变区，肉眼可见。

空斑形成单位 (PFU)：用空斑技术测定有效病毒量的单位。

包涵体：某些病毒在细胞内繁殖后，形成的用光学显微镜可见到的特殊斑块。

合胞体：含有由一层细胞膜包绕的多个核的一团细胞质，这通常是由于发生了细胞融合或一系列不完全细胞分裂周期所致。

干扰素：是一类糖蛋白，具有高度的种属特异性，具有抗病毒、抑制细胞增殖、调节免疫及抗肿瘤作用。

血凝试验 (HA)：有血凝素的病毒能凝集人或动物红细胞。

血凝抑制试验 (HI)：血凝现象能被相应抗体抑制。

猪瘟：由猪瘟病毒引起的一种急性、热性、高度接触性传染病。

非洲猪瘟(ASF)：由非洲猪瘟病毒引起的一种急性热性、高度接触性传染病。

口蹄疫：由口蹄疫病毒引起的一种急性、热性、高度接触性传染病。

新城疫（亚洲鸡瘟/伪鸡瘟）：由新城疫病毒引起的鸡和火鸡急性高度接触性传染病。

禽流感病毒：由甲 (A) 型流感病毒引起的一种禽类的感染和/或疾病综合征。

狂犬病（“疯狗病”、“恐水病”）：由狂犬病病毒引起的人兽共患中枢神经系统传染病。

马立克病：最常见的一种鸡淋巴组织增生性传染病，分布世界各地，可致肿瘤。

伪狂犬病（“痒痒症”）：引起的猪和多种动物共患的一种急性传染病。

犬细小病毒病：犬的一种具有高度接触性传染的烈性传染病，急性出血性肠炎和心肌炎为特征。

抗生素的合理使用？

1. **合理诊断：**确诊细菌感染后，采集标本进行病原学检测，依据检测结果选药。
2. **正确选药：**按感染类型和病原菌选药。
3. **恰当剂量和疗程：**依患者年龄、体重、病情等确定剂量，感染控制后及时停药。
4. **避免滥用和误用：**不自行用药，不把抗生素当预防药，防止耐药性。

革兰氏染色的操作？

1. 将涂片在火焰上固定，滴加**结晶紫染色液**。染色 1min，水洗。
2. 滴加**革兰氏碘液**，作用 1min，水洗。
3. 滴加**脱色酒精**，约 30s，水洗。
4. 滴加**沙黄复染液**，复染 1min，水洗，待干，镜检。